Informativo da D Mat

Edição 09, 2013 HTTP://INTRANET.DMAT.EB.MIL.BR Outubro

Nesta Edição

DIRETORIA DE MATERIAL

1. OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO DE GUINCHOS

Os guinchos são equipamentos indispensáveis para se manter a operacionalidade das viaturas militares, principalmente quando utilizadas em estradas irregulares, onde o solo apresente lama, areia ou neve. Porém, para que o guincho possa realizar suas tarefas com sucesso, é necessário que o equipamento seja compatível com o veículo, que a pessoa que vá utilizá-lo tenha treinamento para não danificar e também não colocar em risco indivíduos que estejam ao seu redor, e que o conjunto esteja em perfeitas condições de manutenção.

As viaturas do Exército são equipadas com diferentes tipos de guinchos, tais como: mecânicos, elétricos, hidráulicos e manuais (tipo catraca ou tiffor).

a. Guinchos mecânicos

São os mais comuns no Exército Brasileiro. Possuem excelente desempenho nos mais diversos tipos de utilização. Sua principal desvantagem é que não funciona com o motor parado.

b. Guinchos elétricos

Tem excelente desempenho, mas quando utilizado por muito tempo sem descanso, apresenta alto consumo de energia das baterias e pode sofrer super aquecimento, sendo necessário interromper seu uso para esfriamento. A principal vantagem é que pode funcionar com o motor parado.

c. Guinchos hidráulicos

Excelente desempenho, porém sua área de atuação é mais restrita. Normalmente é utilizado em serviços de guindaste. Não funciona com o motor parado.

d. Guinchos manuais tipo catraca ou tiffor

São sistemas portáteis utilizados em casos específicos quando não se tem outro guincho para puxar o veículo lateralmente, para trás ou em caso de capotamento para desvirá-lo. Vale salientar que este tipo de equipamento exige um grande esforço físico por parte da pessoa que vai operá-lo.

e. Cuidados Básicos na Utilização

Durante a utilização e aplicação dos guinchos é importante que a pessoa que vá utilizá-lo tenha o devido conhecimento de todos os recursos disponíveis e alguns cuidados básicos durante a sua operação:

1) utilizar sempre equipamentos de proteção individual ao manusear o cabo de aço;

2)não permitir que pessoas fiquem próximas ao cabo de aço durante as operações de arraste do veículo;

3) manter sempre as mãos longe dos roletes do guincho durante sua utilização;

4) utilizar o cabo de aço sempre com o ângulo o mais reto possível em relação à frente do veículo;

5) sempre que possível evitar ancorar o cabo de aço diretamente no tronco das árvores pois, além de danificar e até matar a árvore, você estará reduzindo a vida útil de seu cabo de aço;

6) caso não haja ponto de ancoragem próximo ao veículo, como no caso de uma praia, você pode enterrar seu estepe com um ângulo de 45 graus e a um metro de profundidade, colocando sua chave de rodas no centro do estepe e fixando o cabo de aço no mesmo. Também pode ser utilizado nesta operação troncos de árvores enterradas ou ainda várias estacas, uma atrás da outra, amarradas entre si;

7) quando seu veículo estiver muito atolado, procure utilizar um duplicador de força, mais conhecido como patesca, para poupar seu guincho.

Medidas de Segurança

8) certificar-se, antes de tracionar com um cabo de aço, se ele não possui dobras ou sinais de desgaste; e

9) considere o cabo de aço sob tensão como uma arma carregada, tendo apenas uma diferença: O projetil da arma fura, enquanto um cabo de aço, quando arrebenta, pode cortar várias pessoas ao meio. Por esse motivo, mantenha-se afastado.

1. Manutenção

A manutenção é a forma de conservar o cabo de aço sempre em condições de uso. Ela consiste em realizar uma inspeção para desfazer os nós e dobras, bem como verificar a existência de algum ponto fraco.

g. A limpeza e a lubrificação deverá ser feita da seguinte forma:

1) o cabo deve ser totalmente desenrolado do guincho e esticado até ficar sob tensão;

2) limpar todo o cabo utilizando uma escova de aço;

3) passar em toda a extensão do cabo, com auxílio de uma trincha, bastante óleo fino ou de lavagem;

4) retirar o excesso de óleo passando um pano ou estopa;

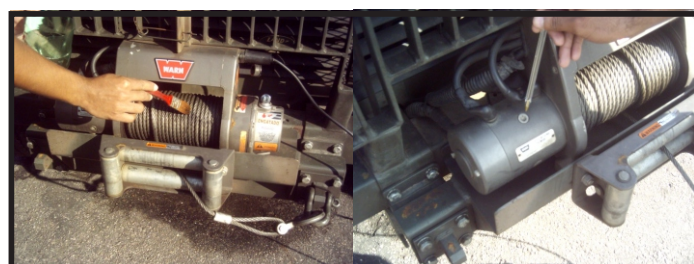
5) lubrificar o cabo, utilizando óleo lubrificante (mesmo que já tenha sido utilizado) ou graxa anti-óxido;

6) enrolar o cabo, mantendo a tensão, de tal forma que as espiras mantenham-se alinhadas de maneira correta.

A manutenção dos guinchos não deve ficar restrita apenas aos cabos de aço. Todos os componentes do conjunto, tais como: caixa de engrenagens, árvores de transmissão e cruzetas devem estar corretamente lubrificados, engraxados e reapertados. A freqüência da manutenção dos guinchos deve ser diária, quinzenal ou semestral.

Manutenção diária – antes do uso o sistema deverá ser inspecionado. Após o trabalho, o cabo deve ser limpo, novamente inspecionado e lubrificado.

Manutenção quinzenal – se o cabo não foi utilizado, cobrir as espiras com óleo, não sendo necessário desenrolar. Verificar o nível dos lubrificantes das engrenagens e reapertar a árvore de transmissão;

Manutenção semestral – todo o cabo é desenrolado e manutenido conforme os procedimentos citados na manutenção do guincho.

2. CONTROLE DE QUALIDADE DE LUBRIFICANTES

Os óleos lubrificantes são substâncias utilizadas para reduzir o atrito, lubrificando e aumentando a vida útil das máquinas, neste caso dos motores e caixas de cambio de veículos automotores. Os óleos lubrificantes podem ser derivados de petróleo (óleos minerais) ou produzidos em laboratório (óleos sintéticos).

Os lubrificantes foram classificados por órgãos internacionais e montadoras de acordo com sua viscosidade e com sua aplicabilidade. As classificações mais utilizadas são a SAE (Society Automotive of Engineers) quanto à viscosidade dos óleos, e a API (American Petroleum Institute) quanto a sua aplicabilidade. Os números que aparecem nas embalagens dos óleos lubrificantes automotivos (30, 40, 15W-40, etc.) correspondem à classificação da SAE, que se baseia na viscosidade dos óleos a 100ºC, apresentando duas escalas: uma de baixa temperatura (de 0W até 25W) e outra de alta temperatura (de 20 a 60). Quanto maior o número, maior a viscosidade, para o óleo suportar maiores temperaturas. Graus menores suportam baixas temperaturas sem se solidificar ou prejudicar a bombeabilidade.

Na especificação dos óleos lubrificantes a serem adquiridos, devem ser utilizados como referências os óleos recomendados nos manuais e catálogos das viaturas que a OM possui, bem como os dados técnicos do óleo Lubrax (Petrobrás) equivalente.

É importante verificar se existem normas MIL referentes ao lubrificante e quais são os níveis de desempenho API desejados. Deve ser exigida como pré-qualificação dos fornecedores de lubrificantes, a Certificação ISO série 9000 dos participantes do certame licitatório. Também deve ser exigida dos fornecedores a contra-prova da prova e o laudo do laboratório certificado pela ANP na ocasião de entrega do produto.

Os lubrificantes devem ser armazenados em uma área fechada, fresca e seca, e nunca devem sofrer exposição direta à luz solar. As propriedades dos lubrificantes podem variar consideravelmente durante o armazenamento devido à exposição ao ar/oxigênio, temperatura, luz, água e umidade, separação do óleo e presença de partículas.

O tempo máximo de armazenamento recomendado é de dois anos para graxas e de dez anos para óleos lubrificantes, pressupondo práticas razoáveis de manutenção de estoque e proteção contra calor e frio excessivos.

A Intranet da Diretoria de Material possui tabelas de aplicação de lubrificantes e das referências comerciais das principais marcas. O tempo máximo de armazenamento recomendado é de dois anos para graxas e de dez anos para óleos lubrificantes, pressupondo práticas razoáveis de manutenção de estoque e proteção contra calor e frio excessivos.

Diretoria de Material
QGEx - SMU - Bloco C
70630-901
Brasília-DF
Tel: (61) 3415-4707
Fax: (61) 3415-5193

Informativo da D Mat
Veículo de informações técnicas
Coordenação: Ten Cel Eraldo
Diagramação: Cb Brian